

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/018149

International filing date: 06 December 2004 (06.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-065709
Filing date: 09 March 2004 (09.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 10 February 2005 (10.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

10.12.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 3 月 9 日
Date of Application:

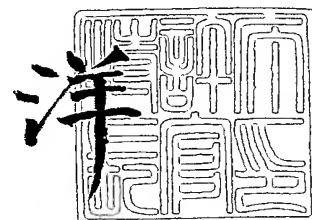
出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 6 5 7 0 9
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 4 - 0 6 5 7 0 9]

出 願 人 芦 森 工 業 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 5 年 1 月 2 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



出証番号 出証特 2 0 0 5 - 3 0 0 4 0 6 5

【書類名】 特許願
【整理番号】 P33-0058
【提出日】 平成16年 3月 9日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A44B 11/25
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府摂津市千里丘 2 - 7 - 8 グレース千里 1 0 2 号室
 【氏名】 杉田 圭
【特許出願人】
 【識別番号】 000117135
 【氏名又は名称】 芦森工業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100089233
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 吉田 茂明
【選任した代理人】
 【識別番号】 100088672
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 吉竹 英俊
【選任した代理人】
 【識別番号】 100088845
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 有田 貴弘
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 012852
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0110806

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

第 1 タングプレートと第 1 バックル本体とからなる第 1 バックル装置と、第 2 タングプレートと第 2 バックル本体とからなる第 2 バックル装置とを有するシートベルト装置において、

前記各バックル本体は、フレームと、該フレームに前記タングプレートの差込方向に沿って摺動可能に設けられると共にタングプレートの解離方向へ付勢されたイジェクターと、前記フレームに回動可能に設けられ前記タングプレート差込時に回動して前記タングプレートに形成された係合孔に係合するフック部材と、該フック部材と前記タングプレートとの係合を解除するリリースボタンとをそれぞれ備え、

前記第 1 タングプレートはその差込側先端から前記係合孔までの寸法が第 2 タングプレートにおける差込側先端から前記係合孔までの寸法より長く形成され、また、前記各イジェクターには差し込まれたタングプレートに押圧される当接部とタングプレートが最も差し込まれた時にフック部材に当接してタングプレートとの係合方向に強制回動させる押動部がそれぞれ設けられ、第 1 バックル本体のイジェクターにおける当接部から押動部までの寸法が第 2 バックル本体のイジェクターにおける当接部から押動部までの寸法より短く形成されており、

第 2 タングプレートを第 1 バックル本体に差し込んだ時、第 1 バックル本体のイジェクターに係合位置にまで移動させない規制手段を設けると共に、

第 1 バックル本体のイジェクターには、イジェクターが第 1 タングプレートとフック部材とが前記係合する時の位置に至るまでフック部材の係合方向への回動を抑止する抑止用突起部が形成されていることを特徴とするシートベルト装置

【請求項 2】

請求項 1 に記載のシートベルト装置において、

前記各バックル本体は、前記タングプレートが差し込まれる開口部を形成したロアカバーと、該ロアカバーに結合するアッパーカバーとを備え、第 1 バックル本体のロアカバーの開口部は第 2 バックル本体におけるロアカバーの開口部よりタングプレート解離方向へ突出した張出突出部を形成して前記規制手段を構成することを特徴とするシートベルト装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載のシートベルト装置において、

前記第 1 タングプレートの第 1 バックル本体に差し込まれる差込部の差込側先端から基端までの寸法が、第 2 タングプレートの第 2 バックル本体に差し込まれる差込部の差込側先端から基端までの寸法より長く形成されて前記規制手段を構成することを特徴とするシートベルト装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】シートベルト装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、乗員を保護するためのシートベルト装置に用いられ、特に複数のバックル装置を組み合わせたシートベルト装置の改良に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、ウェビングに装着されたタングプレートを互いに対となった対応するバックル本体に係合させることにより、乗員を座席に拘束して衝突時等の衝撃を緩衝し、乗員の保護を図るシートベルト装置がある。

【0003】

また、車両の後部座席にあっては、複数人の乗員をそれぞれ座席に拘束すべく、複数のシートベルト装置が配置されている。そして、隣席の乗員用のシートベルト装置を誤って装着することがないように、誤装着防止用の構造が適宜採用されていた（例えば、特許文献1参照。）。

【0004】

即ち、特許文献1に開示のシートベルト装置の構造によれば、タングプレートと該タングプレートが差し込まれるバックル本体とからなるバックル装置の複数組を備え、バックル本体は、タングプレートの差し込みによりバックル本体内で移動するイジェクターと、移動させられたイジェクターに押圧されて回転し、タングプレートの係合孔に係合するフック部材とを備えた構造とされている。

【0005】

そして、タングプレートの差込側先端から係合孔までの寸法が小とされ、イジェクターの移動方向の寸法が大とされた第1のバックル装置と、タングプレートの差込側先端から係合孔までの寸法が大とされ、イジェクターの移動方向の寸法が小とされた第2のバックル装置とを備えた構造とされていた。

【0006】

従って、差込側先端から係合孔までの寸法が小とされたタングプレートを、イジェクターの移動方向の寸法が小とされた第2のバックル装置に差し込んだ場合には、イジェクターの移動量が少なく、フック部材はイジェクターに押圧されないため、係合孔に対する係合方向には回転せず、不用意な係合が防止される構造とされていた。

【0007】

また、差込側先端から係合孔までの寸法が大とされたタングプレートを、イジェクターの移動方向の寸法が大とされた第1のバックル装置に差し込んだ場合には、イジェクターはフック部材の押圧位置に到達して、フック部材はイジェクターに押圧されて係合方向に回転付勢されるが、タングプレートの係合孔がフック部材との係合位置までまだ到達しておらず、不用意な係合が防止される構造とされていた。

【0008】

【特許文献1】実公平5-40728号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、上記従来のシートベルト装置によれば、差込側先端から係合孔までの寸法が大とされたタングプレートを、イジェクターの移動方向の寸法が大とされた第1のバックル装置に差し込んだ場合には、タングプレートの係合孔がフック部材との係合位置までまだ到達していないため、不用意な係合が確実に防止されるが、差込側先端から係合孔までの寸法が小とされたタングプレートを、イジェクターの移動方向の寸法が小とされた第2のバックル装置に差し込んだ場合には、タングプレートの係合孔がフック部材との係合位置まで到達しているため、バックル装置本体の振動や揺動等によってフック部材が係

合方向に回動して係合するおそれがあった。

【0010】

そこで、本発明の解決しようとする課題は、タングプレートが誤挿入された場合にも不用意な係合を確実に防止するシートベルト装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

前記課題を解決するための技術的手段は、第1タングプレートと第1バックル本体とからなる第1バックル装置と、第2タングプレートと第2バックル本体とからなる第2バックル装置とを有するシートベルト装置において、前記各バックル本体は、フレームと、該フレームに前記タングプレートの差込方向に沿って摺動可能に設けられると共にタングプレートの解離方向へ付勢されたイジェクターと、前記フレームに回動可能に設けられ前記タングプレート差込時に回動して前記タングプレートに形成された係合孔に係合するフック部材と、該フック部材と前記タングプレートとの係合を解除するリリースボタンとをそれぞれ備え、前記第1タングプレートはその差込側先端から前記係合孔までの寸法が第2タングプレートにおける差込側先端から前記係合孔までの寸法より長く形成され、また、前記各イジェクターには差し込まれたタングプレートに押圧される当接部とタングプレートが最も差し込まれた時にフック部材に当接してタングプレートとの係合方向に強制回動させる押動部がそれぞれ設けられ、第1バックル本体のイジェクターにおける当接部から押動部までの寸法が第2バックル本体のイジェクターにおける当接部から押動部までの寸法より短く形成されており、第2タングプレートを第1バックル本体に差し込んだ時、第1バックル本体のイジェクターに係合位置にまで移動させない規制手段を設けると共に、第1バックル本体のイジェクターには、イジェクターが第1タングプレートとフック部材とが前記係合する時の位置に至るまでフック部材の係合方向への回動を抑止する抑止用突起部が形成されている点にある。

【0012】

また、前記各バックル本体は、前記タングプレートが差し込まれる開口部を形成したロアカバーと、該ロアカバーに結合するアッパーカバーとを備え、第1バックル本体のロアカバーの開口部は第2バックル本体におけるロアカバーの開口部よりタングプレート解離方向へ突出した張出突出部を形成して前記規制手段を構成する構造としてもよい。

【0013】

さらに、前記第1タングプレートの第1バックル本体に差し込まれる差込部の差込側先端から基端までの寸法が、第2タングプレートの第2バックル本体に差し込まれる差込部の差込側先端から基端までの寸法より長く形成されて前記規制手段を構成する構造としてもよい。

【発明の効果】

【0014】

本発明のシートベルト装置によれば、各バックル本体は、フレームと、該フレームにタングプレートの差込方向に沿って摺動可能に設けられると共にタングプレートの解離方向へ付勢されたイジェクターと、フレームに回動可能に設けられタングプレート差込時に回動してタングプレートに形成された係合孔に係合するフック部材と、フック部材とタングプレートとの係合を解除するリリースボタンとをそれぞれ備え、第1タングプレートはその差込側先端から係合孔までの寸法が第2タングプレートにおける差込側先端から係合孔までの寸法より長く形成され、また、各イジェクターには差し込まれたタングプレートに押圧される当接部とタングプレートが最も差し込まれた時にフック部材に当接してタングプレートとの係合方向に強制回動させる押動部がそれぞれ設けられ、第1バックル本体のイジェクターにおける当接部から押動部までの寸法が第2バックル本体のイジェクターにおける当接部から押動部までの寸法より短く形成されており、第2タングプレートを第1バックル本体に差し込んだ時、第1バックル本体のイジェクターに係合位置にまで移動させない規制手段を設けると共に、第1バックル本体のイジェクターには、イジェクターが第1タングプレートとフック部材とが係合する時の位置に至るまでフック部材の係合方向

への回動を抑止する抑止用突起部が形成されている構造とされているため、第2バックル本体に第1タングプレートを差し込んだ場合、第1タングプレートの差込側先端から係合孔までの寸法が第2タングプレートのその寸法よりも長く、またイジェクターの当接部から押動部までの寸法も長いため、第1タングプレートを最も差し込んでイジェクターがフック部材を押圧により係合方向へ強制回動させても、第1タングプレートの係合孔がフック部材との係合位置にまで到達せず、係合しない。

【0015】

これに対し、第1バックル本体に第2タングプレートを差し込んだ場合、第2タングプレートの差込側先端から係合孔までの寸法が第1タングプレートのその寸法よりも短く、またイジェクターの当接部から押動部までの寸法も短いため、第2タングプレートの係合孔がフック部材との係合位置に到達していても、規制手段によってイジェクターはフック部材を強制回動させる位置まで到達していない。従って、第2タングプレートの係合孔がフック部材との係合位置に到達していても、イジェクターはフック部材を強制回動させる正規の位置まで到達しておらず、イジェクターに形成された抑止用突起部によりフック部材の係合方向の回動が抑止されているため、振動や揺動等が生じても不用意な係合が防止される。

【0016】

ここに、タングプレートが誤挿入された場合であっても不用意な係合を確実に防止することができる。

【0017】

また、各バックル本体は、タングプレートが差し込まれる開口部を形成したロアカバーと、該ロアカバーに結合するアッパーカバーとを備え、第1バックル本体のロアカバーの開口部は第2バックル本体におけるロアカバーの開口部よりタングプレート解離方向へ突出した張出突出部を形成して前記規制手段を構成する構造とすれば、第1バックル本体に第2タングプレートが差し込まれた場合、第1バックル本体におけるロアカバーの開口部に形成された規制手段としての張出突出部によって、第2タングプレートの差込量が規制され、イジェクターの移動量がより少なくなり、第1タングプレートとフック部材との係合時の位置までイジェクターを移動させないため、フック部材の強制回動がより確実に防止でき、フック部材の不用意な係合をより確実に防止できる。

【0018】

さらに、第1タングプレートの第1バックル本体に差し込まれる差込部の差込側先端から基端までの寸法が、第2タングプレートの第2バックル本体に差し込まれる差込部の差込側先端から基端までの寸法より長く形成されて前記規制手段を構成する構造とすれば、第1バックル本体に第2タングプレートが差し込まれた場合、第1タングプレートよりも第2タングプレートの方が差込量が少ないため、イジェクターの移動量がより少なくなり、この点からも上記同様、フック部材の強制回動がより確実に防止でき、フック部材の不用意な係合をより確実に防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明すると、図1ないし図12は、例えば、車両の後部座席に装着されるシートベルト装置を示しており、シートベルト装置は中央に着座する乗員のためのセンター席用の第1バックル装置1と、左右両側に着座する乗員のための1対のサイド席用の第2バックル装置2との2種類を有した構造とされている。

【0020】

第1バックル装置1および第2バックル装置2は、それぞれウェビング（図示省略）の途中部に可動に取付けられる第1タングプレート3および第2タングプレート4と、第1バックル本体5および第2バックル本体6とからなり、各バックル本体5、6一端部としての前端部には、各タングプレート3、4を挿入するための開口部としての同幅のタング挿入口11A、11Bがそれぞれ設けられている。

【0021】

各タングプレート 3、4 は、対応する各バックル本体 5、6 にそれぞれ挿入される差込部としての金属製のタング部 12 A、12 B と、このタング部 12 A、12 B と一体形成されかつ合成樹脂材料で覆われたタング本体部 13 A、13 B とを有し、各タング部 12 A、12 B にはそれぞれ略矩形状の係合孔 14 A、14 B が形成され、各タング本体部 13 A、13 B にはそれぞれウェビング挿通孔 15 A、15 B が形成されている。

【0022】

各バックル本体 5、6 は、フレーム 17 A、17 B、フック部材 18 A、18 B、ロックバー 19 A、19 B、イジェクター 20 A、20 B、合成樹脂製のリリースボタン 21 A、21 B、弾発付勢用のコイルバネ 22 A、22 B、23 A、23 B、合成樹脂製のロアカバー 24 A、24 B および該ロアカバー 24 A、24 B に結合されるアッパーカバー 25 A、25 B 等で構成されている。なお、前記合成樹脂製の部品以外の部品は金属製（例えば鋼製）とされている。

【0023】

前記各フレーム 17 A、17 B は、それぞれ基板部 27 A、27 B と、この基板部 27 A、27 B の左右両側縁から起立した 1 対の側板部 28 A、28 B とを一体形成した構造とされている。各基板部 27 A、27 B には、それぞれ車体側の固定のウェビングの一端が連結固定されるウェビング連結孔 29 A、29 B と、イジェクター 20 A、20 B を前方へ弾性付勢するコイルバネ 23 A、23 B を圧縮状態で収容すると共にイジェクター 20 A、20 B の移動をガイドする略矩形のガイド孔 30 A、30 B と、このガイド孔 30 A、30 B の後端縁から前方に向けて突出したバネ連結部 31 A、31 B（図 9 ないし図 12 参照）、ロアカバー 24 A、24 B に係合される傾斜部 32 A、32 B が形成されている。

【0024】

また、1 対の各側板部 28 A、28 B には、それぞれロックバー 19 A、19 B の両端部を挿入して前後方向へスライド自在に案内する 1 対の長孔 33 A、33 B と、フック部材 18 A、18 B を回動自在に枢支する切欠枢支部 34 A、34 B と、リリースボタン 21 A、21 B が前方へ外れないように係止する 1 対のストッパ部 35 A、35 B と、タングプレート 3、4 の挿脱をガイドすると共に挿入時のタングプレート 3、4 のこじれを防止する内向きに突出する 1 対の案内突部 36 A、36 B が形成されている。

【0025】

各フック部材 18 A、18 B は、図 1、図 2、図 9 ないし図 12 に示すように、それぞれその本体部分の前部に上側へ湾曲状に膨らんだ規制部 38 A、38 B と、この規制部 38 A、38 B から下方へ屈曲しタング部 12 A、12 B の係合孔 14 A、14 B に係合可能でかつ先端部が基板部 27 A、27 B のガイド孔 30 A、30 B の前端部に嵌入可能なフック部 39 A、39 B と、後部で左右両側方に張り出し状に備えられたの左右 1 対の被枢支部 40 A、40 B と、本体部分の後端部から下側へ屈曲形成されかつイジェクター 20 A、20 B で操作される左右 1 対の被操作部 41 A、41 B と、これら被操作部 41 A、41 B の間から上側へ屈曲されたバネ受け部 42 A、42 B とを備えている。そして、左右 1 対の被枢支部 40 A、40 B が 1 対の側板部 28 A、28 B の両切欠枢支部 34 A、34 B にそれぞれ回動可能に装着されフック部材 18 A、18 B が上下に所定角度回動可能に構成されている。

【0026】

次に、ロックバー 19 A、19 B について説明すると、図 1、図 2、図 9 ないし図 12 に示すように、各ロックバー 19 A、19 B は板片状の部材からなり、このロックバー 19 A、19 B は両側 1 対の長孔 33 A、33 B に挿通させた状態にして 1 対の側板部 28 A、28 B にそれぞれ架着され、この架着状態において各ロックバー 19 A、19 B の左右端部が夫々側板部 28 A、28 B の外側へ約 2～3 mm 突出しており、ロックバー 19 A、19 B は 1 対の長孔 33 A、33 B に沿って前後に所定距離移動可能である。

【0027】

各ロックバー 19 A、19 B の後端部の中央部にはバネ受け部 43 A、43 B が突出状

に形成され、フック部材 18 A、18 B のバネ受け部 42 A、42 B とロックバー 19 A、19 B のバネ受け部 43 A、43 B の間にコイルバネ 22 A、22 B（付勢部材に相当する）が圧縮状に介装され、ロックバー 19 A、19 B は前方へ常時付勢され、フック部材 18 A、18 B はそのフック部 39 A、39 B が上方（タングプレート 3、4 との係合を解除する方向）へ常時付勢されている。

【0028】

そして、各タングプレート 3、4 を対応するバックル本体 5、6 にそれぞれ挿入してフック部材 18 A、18 B に係合させた状態のとき、各ロックバー 19 A、19 B は 1 対の長孔 33 A、33 B の前部に対応する第 1 位置に位置して規制部 38 A、38 B を抑えることで、フック部材 18 A、18 B の係合解除方向への回動を抑止し、また、リリースボタン 21 A、21 B の係合解除操作時にロックバー 19 A、19 B はリリースボタン 21 A、21 B で後方へ押動されて 1 対の長孔 33 A、33 B の後部に対応する第 2 位置に位置して規制部 38 A、38 B よりも後退し、フック部材 18 A、18 B の係合解除方向への回動を許容する。

【0029】

次に、各イジェクター 20 A、20 B について説明すると、図 1 ないし図 6、図 9 ないし図 12 に示すように、各イジェクター 20 A、20 B は、それぞれその前端的傾斜案内部 45 A、45 B と、左右両端部の被案内部 46 A、46 B と、タングプレート 3、4 の挿入時にタングプレート 3、4 により押圧される当接部 47 A、47 B と、タングプレート 3、4 の挿入時にフック部材 18 A、18 B の 1 対の被操作部 41 A、41 B を後方へ回動させてフック部材 18 A、18 B を係合方向へ強制回動させる 1 対の押動部 48 A、48 B と、タングプレート 3、4 の離脱時にリリースボタン 21 A、21 B を前方へ押し戻すための左右 1 対の押戻部 49 A、49 B と、コイルバネ 23 A、23 B の前端的部が連結されるバネ連結部 50 A、50 B を備えている。

【0030】

そして、各イジェクター 20 A、20 B は、フレーム 17 A、17 B の基板部 27 A、27 B の上に前後移動自在に配設され、1 対の被案内部 46 A、46 B がガイド孔 30 A、30 B の両側縁に摺動自在に係合することにより浮上しないように案内される構造とされている。

【0031】

また、各コイルバネ 23 A、23 B の一端がバネ連結部 50 A、50 B に連結され、このコイルバネ 23 A、23 B の他端部が基板部 27 A、27 B のバネ連結部 31 A、31 B に連結され、こうしてイジェクター 20 A、20 B は圧縮状態で配置されたコイルバネ 23 A、23 B の付勢力によりフレーム 17 A、17 B に対して前方（つまり、タングプレート 3、4 の解離方向）へ弾性付勢されている。

【0032】

次に、各リリースボタン 21 A、21 B について説明すると、図 1、図 2、図 9 ないし図 12 に示すように、各リリースボタン 21 A、21 B は、前端的部 51 A、51 B と、左右 1 対のガイド壁部 52 A、52 B と、上端の上端壁部 53 A、53 B とを備えている。1 対のガイド壁部 52 A、52 B は、フレーム 17 A、17 B の 1 対の側板部 28 A、28 B の外側に夫々近接して位置し、この 1 対のガイド壁部 52 A、52 B には、1 対の長孔 33 A、33 B の外側に夫々臨む 1 対のガイド溝 54 A、54 B が形成されており、このガイド溝 54 A、54 B はロックバー 19 A、19 B の両端部を前後移動自在に案内する前後方向に長い形状とされている。

【0033】

また、各リリースボタン 21 A、21 B が前進限位置（図 9 ないし図 12 の位置）にある状態において、それらガイド溝 54 A、54 B の前端的部は長孔 33 A、33 B の前端的部よりも僅かに後側に位置し、各ガイド壁部 52 A、52 B にはガイド溝 54 A、54 B の前端的縁に形成されかつ第 2 位置から第 1 位置に移動したロックバー 19 A、19 B の長孔 33 A、33 B から両側方に突出する前端的部を受け止める受け止め部 55 A、55 B が構成さ

れている。そして、1対のガイド壁部52A、52Bに形成したそれぞれの前記1対の受け止め部55A、55Bがリリースボタン21A、21Bに一体的に形成した停止規制部であって、ロックバー19A、19Bがコイルバネ22A、22Bの付勢力で第1位置へ移動した時、その付勢力に抗してロックバー19A、19Bを受け止める停止規制部を構成している。

【0034】

さらに、リリースボタン21A、21Bの上壁部53A、53Bには、フレーム17A、17Bの1対の側板部28A、28Bの1対のストッパ部35A、35Bに対してリリースボタン21A、21Bの前後移動を許すための左右1対のスリット56A、56Bが形成され、タングプレート3、4の挿入時に、ロックバー19A、19Bがコイルバネ22A、22Bの付勢力で第2位置から第1位置に移動し、1対の受け止め部55A、55Bで受け止められる時に、1対のスリット56A、56Bの後端の1対の被係止部57A、57Bが1対のストッパ部35A、35Bでそれぞれ係止されリリースボタン21A、21Bが前進限位置に停止する構造とされている。

【0035】

リリースボタン21A、21Bの前端壁部51A、51Bの内面には、タングプレート3、4をバックル本体5、6から離脱させる際に、イジェクター20A、20Bの1対の押戻部49A、49Bに当接して前方へ押動される1対の被押戻部58A、58Bが形成され、タングプレート3、4をバックル本体5、6から離脱させる際に、コイルバネ23A、23Bの付勢力で付勢されたイジェクター20A、20Bによりリリースボタン21A、21Bをタングプレート3、4と共に前方へ（タングプレート3、4解離側へ）押動させ、リリースボタン21A、21Bを前進限位置に復帰させてイジェクター20A、20Bは停止する。この状態においても、イジェクター20A、20Bは、コイルバネ23A、23Bの付勢力を受けてリリースボタン21A、21Bを前方へ押動するようにフレーム17A、17Bに形成されたガイド孔30A、30Bの前端との間に若干の隙間を残して停止する。

【0036】

そして、これらフレーム17A、17Bに、フック部材18A、18Bとロックバー19A、19Bとイジェクター20A、20Bとリリースボタン21A、21Bとコイルバネ22A、22B、23A、23B等が組付けられ、それらがロアカバー24A、24Bとアッパーカバー25A、25Bの内部に収容した状態に組付けられ、ロアカバー24A、24Bとアッパーカバー25A、25Bとが複数の嵌合部や係合部を介して固定状態に結合され一体化される。このバックル装置1、2の前端にリリースボタン21A、21Bの前端が臨み、そのリリースボタン21A、21Bの前端部を指で押すことで、リリースボタン21A、21Bを押動操作可能に構成される。

【0037】

そして、本実施形態においては、図3ないし図8に示されるように、第1バックル本体5におけるイジェクター20Aの当接部47Aから押動部48Aまでの寸法Lが、第2バックル本体6におけるイジェクター20Bの当接部47Bから押動部48Bまでの寸法Mよりも短く形成されている。

【0038】

これに対し、第1タングプレート3におけるタング部12Aの差込側先端から係合孔14Aまでの寸法Nが、第2タングプレート4におけるタング部12Bの差込側先端から係合孔14Bまでの寸法Pよりも長く形成されると共に、第1バックル本体5に差し込まれるタング部12Aの差込側先端から差し込まれる終端位置としての基端までの寸法Qも、第2バックル本体6に差し込まれるタング部12Bの差込側先端から基端までの寸法Rよりも長く形成されている。

【0039】

また、各ロアカバー24A、24Bにおけるタング挿入口11A、11Bの前部側は、タングプレート3、4のタング部12A、12Bを中央方向に挿入案内すべく、前方に向

けて拡開するテーパ状に構成され、そのテーパ状の傾斜角度は、第1バックル本体5におけるロアカバー24Aの方が第2バックル本体6におけるロアカバー24Bの方よりも緩やかに構成されて、ロアカバー24Aにおけるタング挿入口11Aのタングプレート3解離方向寸法Sがロアカバー24Bにおけるタング挿入口11Bのタングプレート4解離方向寸法Tよりも長く形成され、その寸法差(S-T)だけ、いわゆるロアカバー24Aのタング挿入口11A前端にタングプレート3解離方向へ突出する張出突出部60を形成した構造とされている。

【0040】

さらに、第1バックル本体5のイジェクター20Aには、両側部に上向きに突出する1対の抑止用突起部61が形成され、フック部材18Aにおける被枢支部40Aの前側に位置した両側部には、両抑止用突起部61との干渉を回避する切欠状の干渉回避部62がそれぞれ形成されている。そして、第1タングプレート3の差し込みによりイジェクター20Aが押し込まれ、第1タングプレート3の係合孔14Aとフック部材18Aのフック部39Aとが係合するときの位置にイジェクター20Aが至るまで、イジェクター20Aの抑止用突起部61がフック部材18Aの下面側に干渉して、フック部材18Aの係合方向への回動を抑止する構造とされている。

【0041】

そして、各アッパーカバー25A、25Bはそれぞれのロアカバー24A、24Bに対応した形状とされ、第1バックル装置1と第2バックル装置2におけるその他の部品、即ちフレーム17A、17B、フック部材18A、18B、ロックバー19A、19B、リリースボタン21A、21B、コイルバネ22A、22B、23A、23Bはそれぞれ同じ形状構造とされ、部品の兼用化を図っている。

【0042】

次に、以上説明した各バックル装置1、2の作用について説明する。

【0043】

先ず、互いに対となった第1バックル本体5に対応する第1タングプレート3を、第2バックル本体6に対応する第2タングプレート4をそれぞれ差し込んで連結する際には、各タングプレート3、4のタング部12A、12Bをタング挿入口11A、11Bから挿入してイジェクター20A、20Bの当接部47A、47Bに当接させ、コイルバネ23A、23Bの付勢力に抗してタングプレート3、4をさらに挿入しイジェクター20A、20Bを後方に押動していくと、イジェクター20A、20Bの後端の1対の押動部48A、48Bがフック部材18A、18Bの1対の被操作部41A、41Bに当接して被枢支部40A、40B回りに後方へ回動させるので、図9や図10に示すように、フック部材18A、18Bがコイルバネ22A、22Bの付勢力に抗して係合方向へ強制回動してタング部12A、12Bの係合孔14A、14Bに係合し、ロックバー19A、19Bが長孔33A、33Bにおける後部の第2位置から前部の第1位置へ前進移動する。

【0044】

この際、第1バックル本体5においては、第1タングプレート3の挿入によりイジェクター20Aが後方に押動されて、イジェクター20Aの抑止用突起部61はフック部材18Aにおける干渉回避部62位置にまで移動されているため、フック部材18Aは何ら支障なく係合方向に強制回動される。

【0045】

そして、これら各タングプレート3、4と各フック部材18A、18Bとのそれぞれ係合状態においては、フック部39A、39Bがタング部12A、12Bの係合孔14A、14Bとフレーム17A、17Bのガイド孔30A、30Bに係合してタング部12A、12Bに係止している。また、ロックバー19A、19Bは第1位置に位置してフック部材18A、18Bの規制部38A、38Bの上面に当接し、フック部材18A、18Bの係合解除方向への回動を規制しており、リリースボタン21A、21Bの1対の被係止部57A、57Bが側板部28A、28Bの1対のストッパ部35A、35Bでそれぞれ係止されて、リリースボタン21A、21Bが前進限位置に停止している。

【0046】

この係合状態において、リリースボタン21A、21Bの1対の受け止め部55A、55Bにロックバー19A、19Bの両端部がそれぞれ当接して、リリースボタン21A、21Bはコイルバネ22A、22Bの付勢力を受けるロックバー19A、19Bにより前方へ付勢されている。

【0047】

次に、タングプレート3、4をバックル本体5、6から離脱させる際には、図9および図10に示される係合状態より、リリースボタン21A、21Bをコイルバネ22A、22Bの付勢力に抗して指で押し後方へ移動させると、ロックバー19A、19Bの左右両端部がリリースボタン21A、21Bの左右1対の受け止め部55A、55Bで後方へ押動されるため、ロックバー19A、19Bがリリースボタン21A、21Bと共に後部の第2位置へ移動し、コイルバネ22A、22Bが圧縮される。このコイルバネ22A、22Bの圧縮によって蓄勢された付勢力により、フック部材18A、18Bのバネ受け部42A、42Bを介してフック部材18A、18Bを被枢支部40A、40B回りの係合解除方向へ回動させる。

【0048】

そして、ロックバー19A、19Bが第2位置に達した状態では、ロックバー19A、19Bが規制部38A、38Bよりも後方に移動して規制部38A、38Bに当接しなくなるため、フック部材18A、18Bが上方へ最大限回動して係合解除状態になる。この係合解除状態においてタングプレート3、4をバックル本体5、6から前方へ離脱させることになるが、この際、イジェクター20A、20Bの当接部47A、47Bはタングプレート3、4の差込側先端に当接しているため、タングプレート3、4がコイルバネ23A、23Bに蓄勢された付勢力によりイジェクター20A、20Bを介して前方へ付勢され外れる。

【0049】

また、イジェクター20A、20Bの1対の押戻部49A、49Bがリリースボタン21A、21Bの1対の被押戻部58A、58Bに当接するため、リリースボタン21A、21Bから指を離すと、コイルバネ23A、23Bの付勢力により付勢されるイジェクター20A、20Bによりリリースボタン21A、21Bが前方へ付勢され、リリースボタン21A、21Bが前進限位置に復帰する。

【0050】

次に、バックル本体5、6に対応していないタングプレート3、4を誤挿入した場合の作用について説明する。

【0051】

まず、第1バックル本体5に第2タングプレート4を誤挿入した場合には、図11に示されるように、第2タングプレート4におけるタング部12Bの差込側先端から基端までの寸法Rが、第1タングプレート3の場合の寸法Qと比較して短く、また、イジェクター20Aの当接部47Aから押動部48Aまでの寸法Lも、第2バックル本体6におけるイジェクター20Bの場合の寸法Mと比較して短いため、イジェクター20Aはフック部材18Aを強制回動させる位置まで到達していない。ここに、第2タングプレート4におけるタング部12Bの寸法Rと、第1タングプレート3におけるタング部12Aの差込側先端から基端までの寸法Qとの寸法差によって、第2タングプレート4を誤挿入した場合にイジェクター20Aを係合位置、即ち強制回動させる位置まで移動させない規制手段が構成される。

【0052】

従って、タング部12Bの差込側先端から係合孔14Bまでの寸法Pが第1タングプレート3の場合の寸法Nと比較して短いため、係合孔14Bがフック部材18Aのフック部39Aとの係合位置に到達している場合であっても、フック部材18Aは係合方向に強制回動させられない。しかも、イジェクター20Aはフック部材18Aを強制回動させる位置まで到達していないため、イジェクター20Aの抑止用突起部61はフック部材18

Aの干渉回避部62まで到達しておらず、フック部材18Aの下面側に接離自在に干渉する位置に存在し、第1バックル本体5の振動や揺動等によってフック部材18Aに係合方向の回動力が作用しても、フック部材18Aの下面側に抑止用突起部61が当接してフック部材18Aの係合方向の回動が抑止され、係合孔14Bとフック部39Aとの係合が確実に防止でき、誤装着のおそれがない。

【0053】

これに対し、第2バックル本体6に第1タングプレート3を誤挿入した場合には、図12に示されるように、第1タングプレート3におけるタング部12Aの差込側先端から基端までの寸法Qが、第2タングプレート4の場合の寸法Rと比較して長く、また、イジェクター20Bの当接部47Bから押動部48Bまでの寸法Mも、第1バックル本体5におけるイジェクター20Aの場合の寸法Lと比較して長いため、第1タングプレート3のタング部12Aの挿入途中で、イジェクター20Bはフック部材18Bを強制回動させる位置まで到達してしまう。

【0054】

この場合、タング部12Aの差込側先端から係合孔14Aまでの寸法Nが第2タングプレート4の場合の寸法Pと比較して長いために、係合孔14Aがフック部材18Bのフック部39Bとの係合位置に到達しておらず、ロックバー19Bの被操作部41Bがイジェクター20Bの押動部48Bによる押圧により、フック部材18Bに係合方向に強制回動させた場合であっても、フック部39Bの下面がタング部12Bの上面に当接して回動が阻止された状態となり、係合孔14Aとフック部39Bとの係合が確実に防止でき、この場合も誤装着のおそれがない。

【0055】

以上のことから、第1バックル装置1および第2バックル装置2において、それぞれのタングプレート3、4が誤挿入された場合においては、不用意な係合を確実に防止することができ、バックル装置1、2の誤装着が確実に防止できる。

【0056】

また、第1バックル本体5におけるロアカバー24Aのタング挿入口11A前端にタングプレート3解離方向に突出する張出突出部60を備える構造とすることにより、タング挿入口11Aのタングプレート3解離方向寸法Sをロアカバー24Bにおけるタング挿入口11Bのタングプレート4解離方向寸法Tよりも長く形成しているため、タング挿入口11Aに対する第2タングプレート4のタング部12Bの挿入時において、その差込量が有効に規制され、従ってイジェクター20Aの移動がより制限されて、第1タングプレート3とフック部材18Aとの係合時の位置までイジェクター20Aを移動させないため、フック部材18Aの係合方向の回動をより確実に防止できる。ここに、この張出突出部60によっても、第2タングプレート4を誤挿入した場合にイジェクター20Aに係合位置にまで移動させない規制手段を構成する。

【0057】

さらに、第1タングプレート3におけるタング部12Aの差込側先端から基端までの寸法Qは、第2タングプレート4の場合の寸法Rよりも長い構造とされているため、第1バックル本体5に第2タングプレート4が差し込まれた場合、第1タングプレート3よりも第2タングプレート4の方が差込量が少なくなり、イジェクター20Aの移動がより確実に規制され、フック部材18Aの係合方向の回動をより確実に防止できる。

【0058】

なお、上記実施形態においては、第1バックル装置1をセンター席用とし、第2バックル装置2をサイド席用としているが、第1バックル装置1をサイド席用とし、第2バックル装置2をセンター席用としてもよく、また、各タングプレート3、4や各バックル本体5、6の形状等は何ら実施形態のものに限られず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において各部品に種々の変形を付加した形態で実施すればよい。

【図面の簡単な説明】

【0059】

【図 1】 本発明の実施形態における第 1 バックル装置を示す分解斜視図である。

【図 2】 本発明の実施形態における第 2 バックル装置を示す分解斜視図である。

【図 3】 第 1 バックル装置におけるイジェクターの平面図である。

【図 4】 図 3 の IV-IV 線矢視図である。

【図 5】 第 2 バックル装置におけるイジェクターの平面図である。

【図 6】 図 5 の VI-VI 線矢視図である。

【図 7】 第 1 バックル装置における第 1 タングプレートおよびロアカバーの平面説明図である。

【図 8】 第 2 バックル装置における第 2 タングプレートおよびロアカバーの平面説明図である。

【図 9】 第 1 タングプレートと第 1 バックル本体の係合状態を示す断面図である。

【図 10】 第 2 タングプレートと第 2 バックル本体の係合状態を示す断面図である。

【図 11】 第 1 バックル本体に対する第 2 タングプレートの挿入状態を示す断面図である。

【図 12】 第 2 バックル本体に対する第 1 タングプレートの挿入状態を示す断面図である。

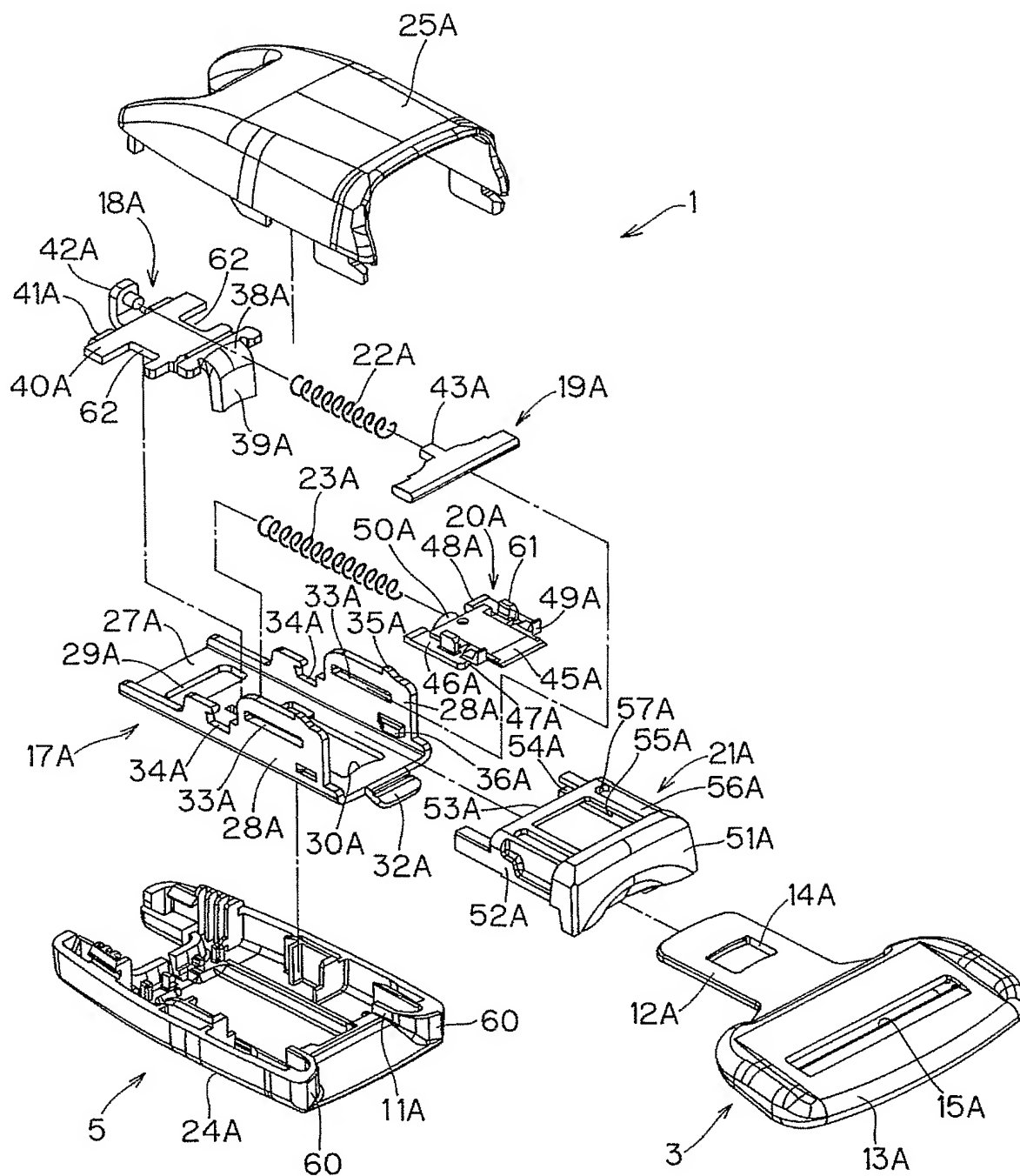
【符号の説明】

【0060】

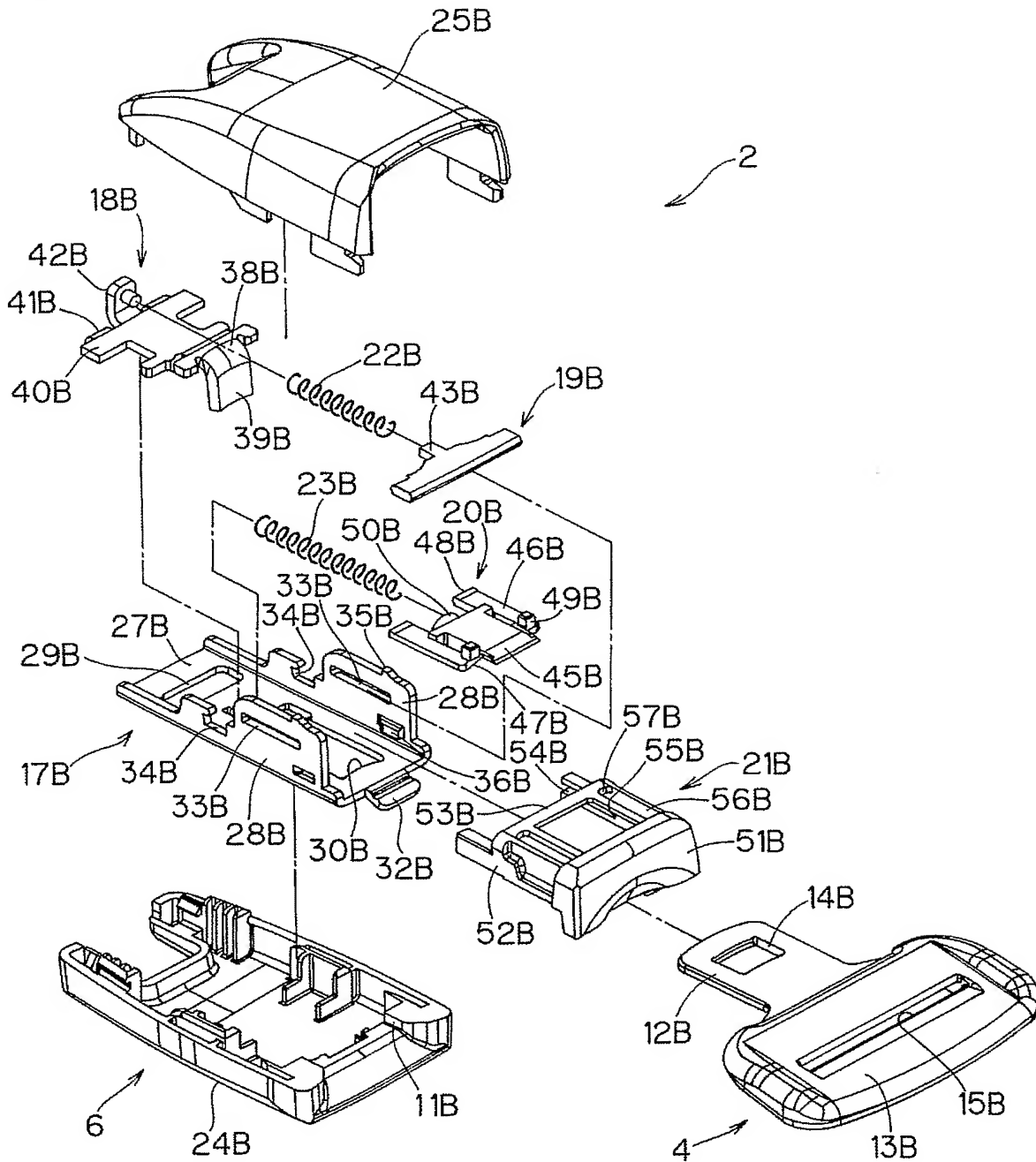
- 1 第 1 バックル装置
- 2 第 2 バックル装置
- 3 第 1 タングプレート
- 4 第 2 タングプレート
- 5 第 1 バックル本体
- 6 第 2 バックル本体
- 11A、11B タング挿入口
- 12A、12B タング部
- 14A、14B 係合孔
- 17A、17B フレーム
- 18A、18B フック部材
- 19A、19B ロックバー
- 20A、20B イジェクター
- 21A、21B 解除ボタン
- 22A、22B コイルバネ
- 23A、23B コイルバネ
- 24A、24B ロアカバー
- 25A、25B アッパーカバー
- 47A、47B 当接部
- 48A、48B 押動部
- 60 張出突出部
- 61 抑止用突起部
- 62 干渉回避部

【書類名】 図面

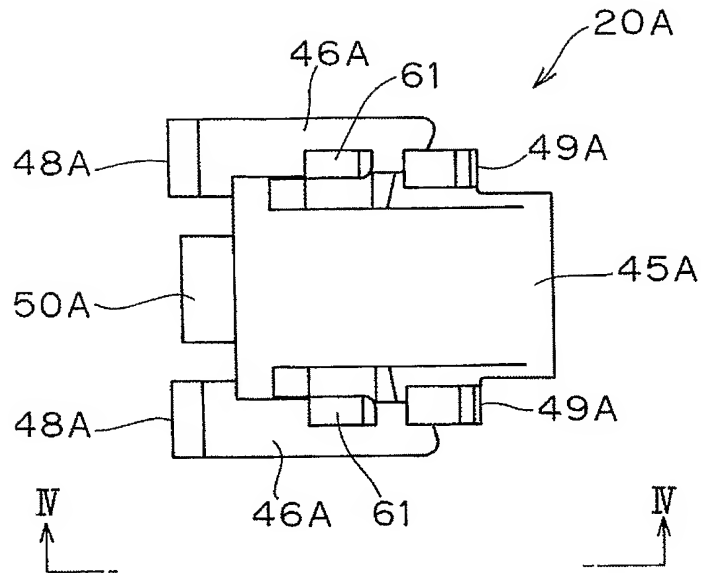
【図 1】



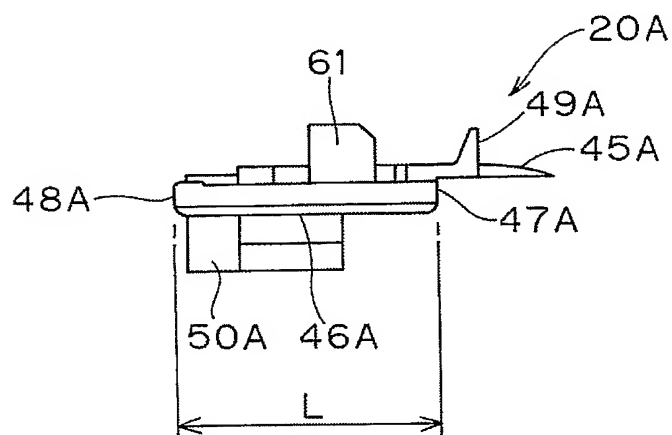
【図 2】



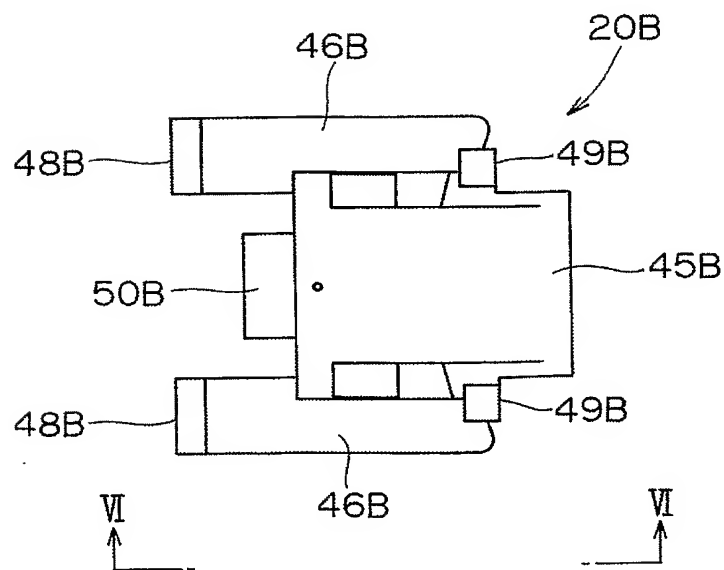
【図 3】



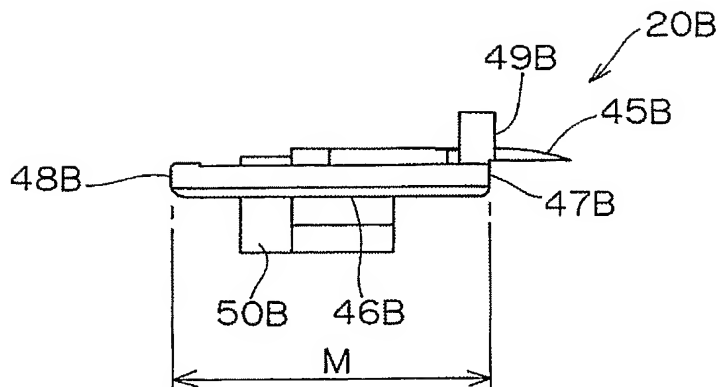
【図 4】



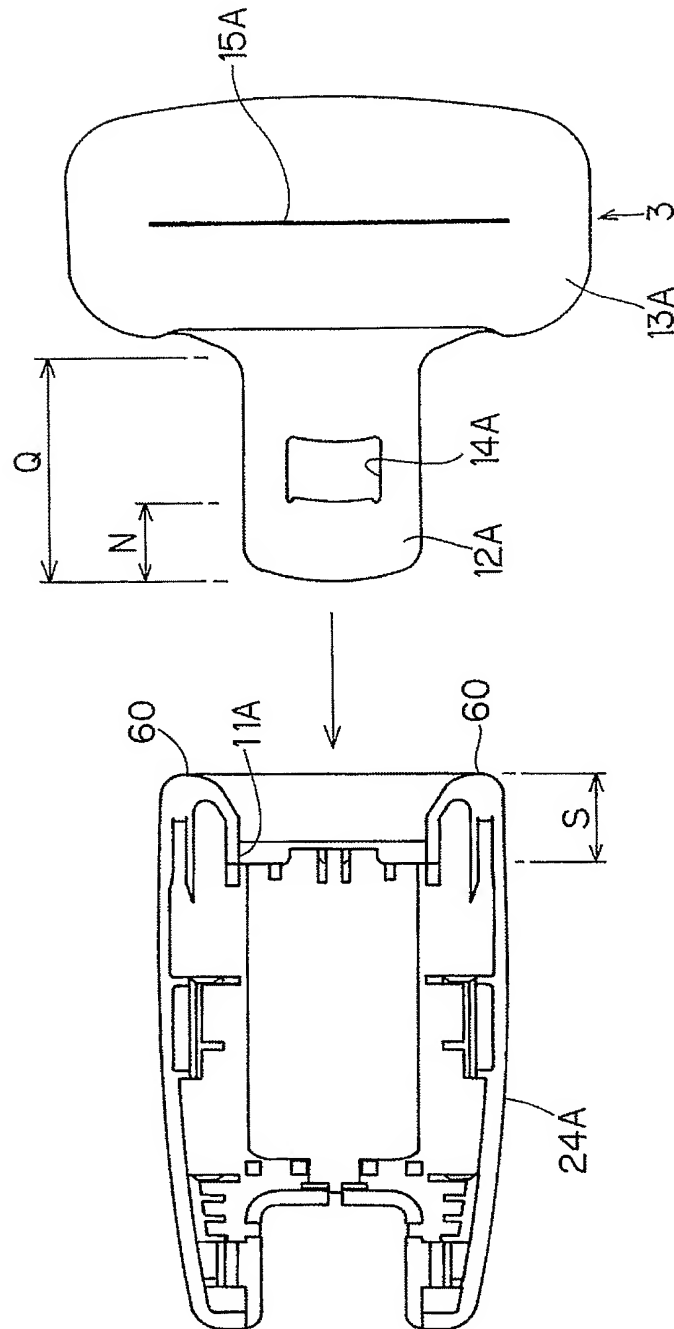
【図 5】



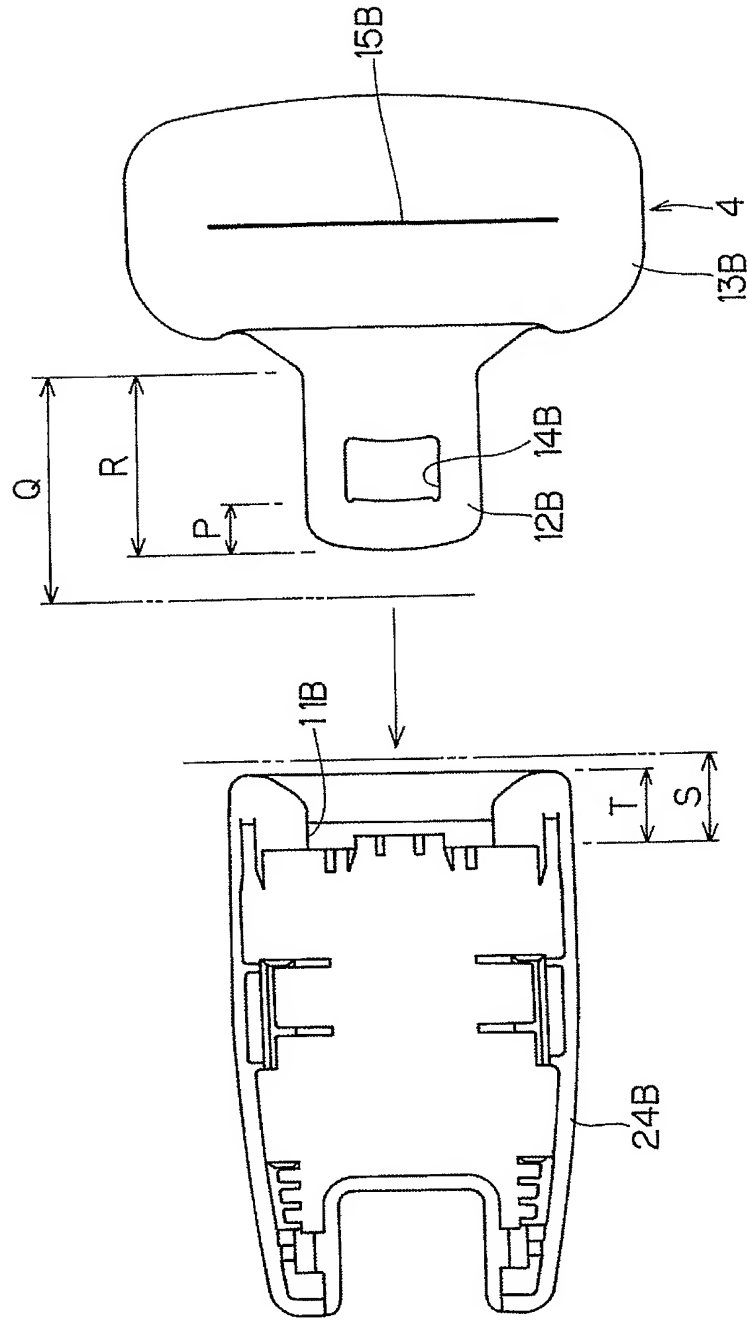
【図 6】



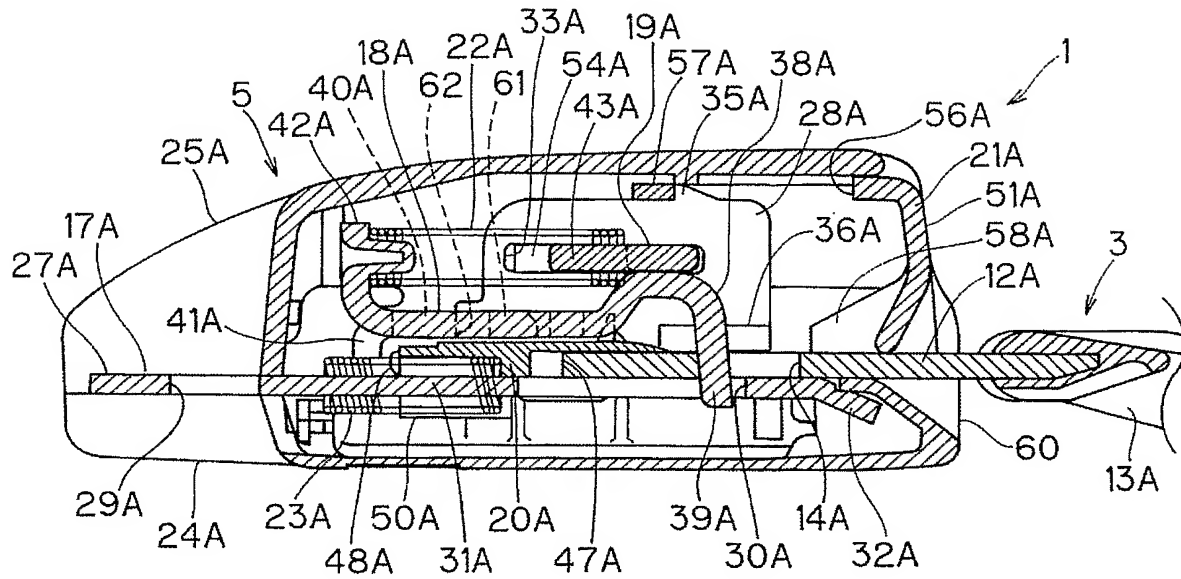
【図 7】



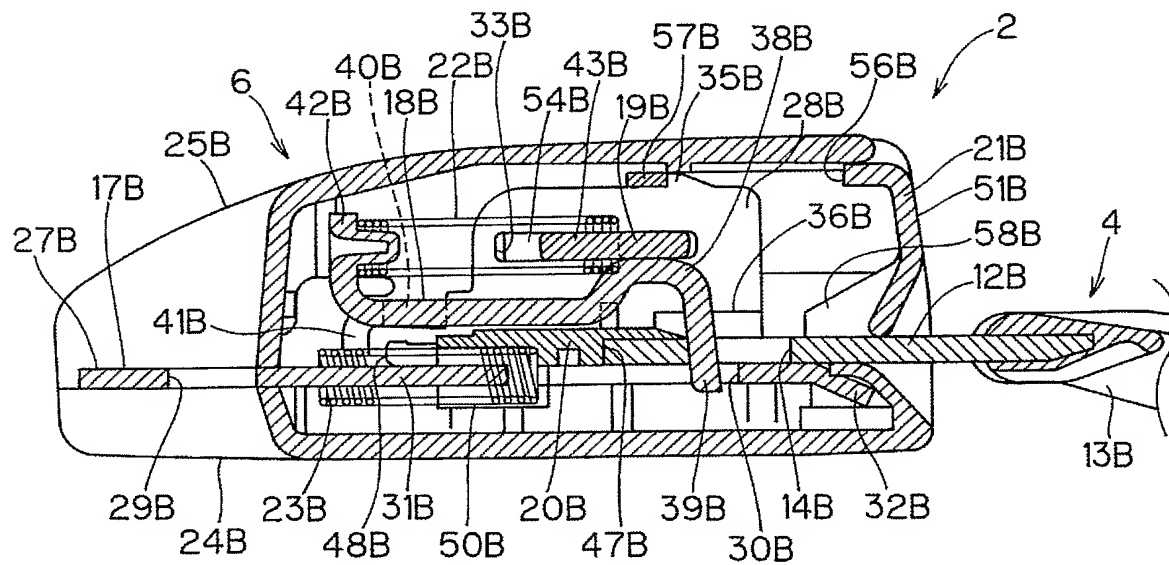
【図 8】



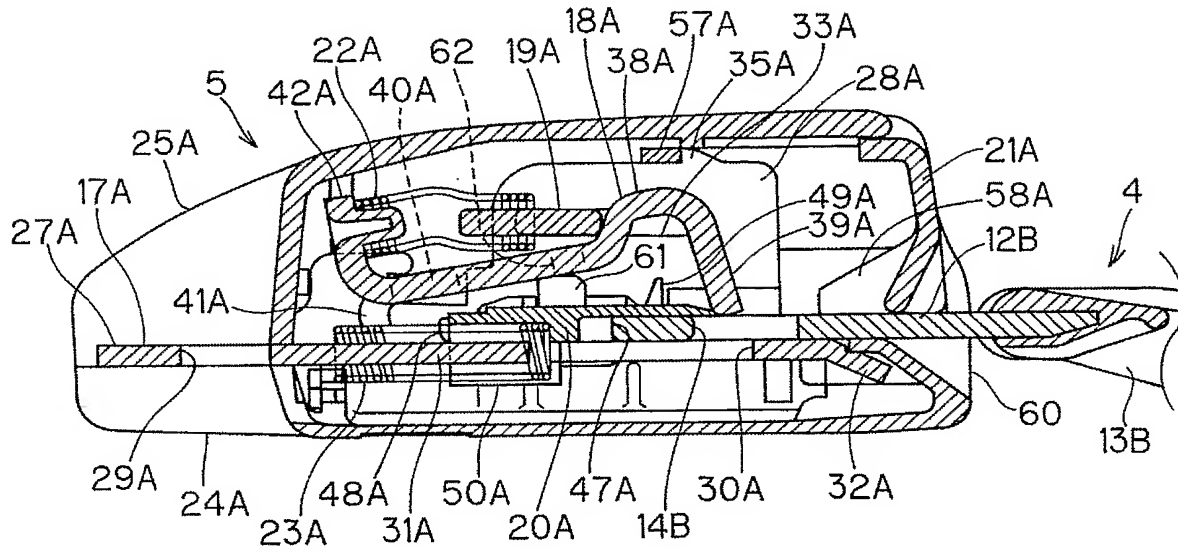
【図 9】



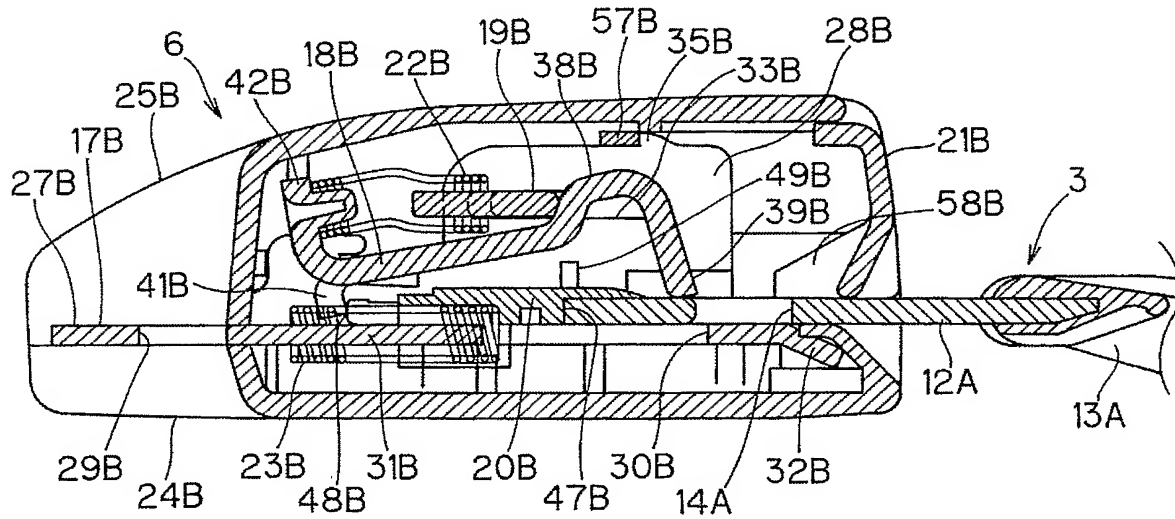
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 タングプレートが誤挿入された場合にも不用意な係合を確実に防止するシートベルト装置を提供する。

【解決手段】 第 1 タングプレート 3 と第 1 バックル本体 5 とからなる第 1 バックル装置 1 と、第 2 タングプレートと第 2 バックル本体とからなる第 2 バックル装置とを有する。各バックル本体 5 は、フレーム 1 7 とイジェクター 2 0 とタングプレート 3 に形成された係合孔 1 4 A に係合するフック部材とリリースボタン 2 1 A を備える。第 1 タングプレート 3 はその差込側先端から係合孔 1 4 A までの寸法が第 2 タングプレートにおけるその寸法より長く形成され、第 1 バックル本体 5 のイジェクター 2 0 A の当接部 4 7 A から押動部 4 8 A までの寸法が第 2 バックル本体のイジェクターにおけるその寸法より短く形成される。第 1 バックル本体のイジェクターに、フック部材 1 8 A の係合方向への回動を抑止する抑止用突起部 6 1 が形成される。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 4 - 0 6 5 7 0 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 1 7 1 3 5]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 2 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市西区北堀江 3 丁目 1 0 番 1 8 号

氏 名

芦森工業株式会社